

<<动手做系列>>

图书基本信息

书名：<<动手做系列>>

13位ISBN编号：9787107194474

10位ISBN编号：710719447X

出版时间：2006-11

出版时间：伊莎贝尔·卡塔拉 人民教育出版社 (2006-11出版)

作者：伊莎贝尔·卡塔拉

页数：178

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<动手做系列>>

### 内容概要

为了便于小学教师或家长带领孩子们去探索科学的奥秘，三十多位小学教师和七位科学家联手编写了《科学的种子》系列丛书的第二册。

《科学的种子（2）》面向所有希望拓宽思路、增长科学知识的幼师、小学教师、小学生或学生家长。

它是一本通俗易懂的科普书，阅读它不需要预先懂得很多的科学知识。

《科学的种子（2）》共分七章，各章内容如下：厨房里的分子；火与燃烧；人体；气候物理；火山爆发的原理；海洋植物；光。

《科学的种子（2）》是在三十多位小学教师的合作下完成的，书中提供了一些极易操作的小实验，它们为读者指引了一条通向科学奥秘的道路。

读者通过动手做这些实验，可以增强他们探索科学的欲望和兴趣。

<<动手做系列>>

作者简介

作者：(法)伊莎贝尔·卡塔拉

## &lt;&lt;动手做系列&gt;&gt;

## 书籍目录

序言厨房里的分子水在水的“心脏”中旅行水有惊人的性能氢链面粉、淀粉和它们的链制作果酱渗透熬果酱蛋蛋白蛋黄，蛋黄酱蛋白泡沫关于教师们问的几个问题火与燃烧火现象火是怎么产生的?如何让它点燃和熄灭?燃烧的例子：米歇尔·法拉第的蜡烛能量方面：火的热效能物质方面缓慢氧化：生锈及食物的氧化作用关于教师们问的几个问题人体人体：一个由多种系统或多种功能器官组合而成的体系人体骨架：骨骼肌肉牵引力：肌肉组织神经网络：神经系统脑血管：心血管系统呼气、吸气：呼吸器官停!禁止通行：免疫系统人体养分的管道：消化器官排泄：泌尿器官激素调节：内分泌系统从一代到另一代：生殖器官人体大观人体导航人的智能关于教师们问的几个问题气候物理气候与阳光对流温度的垂直变化与气压水的循环干燥气候，潮湿气候大气循环温室效应关于教师们问的几个问题火山爆发的原理引言研究火山爆发的第一个模型喷发的动力留尼旺岛富尔奈斯火山喷发方式简介安第列斯群岛蒙特塞拉特岛苏弗里艾火山喷发简介1980年5月18日美国圣海伦斯火山喷发简介火山喷发的原理喷发动力的分类地球物理学分类及与地球动力的关系结论关于教师们问的几个问题海洋植物引言海藻的应用海洋——另一个适合植物生长的地方海生植物的简单解剖学藻类——认识生命起源及其演变的原始模型结论关于教师们问的几个问题光第一幕路线第二幕速度第三幕行者第四幕事情的本质关于教师们问的几个问题词汇表词汇索引

## &lt;&lt;动手做系列&gt;&gt;

## 章节摘录

书摘厨房里的分子 让·马特里孔 任何东西只要沾了科学的边就会变得珍贵起来。

即使是一束瞬间即逝的微弱之光，也能驱散人们心中愚昧无知和陈规陋习的阴霾。

人类表达任何一种观点都离不开科学的指引，即使像音乐一类的并非以物质形态存在的艺术，也无不受到科学定律的约束，就连做饭炒菜这种非常具体的操作，同样也在不知不觉中受到物理和化学定律的支配。

爱德瓦·德泼米亚纳 谁能想到烹饪是我们日常生活中最具“科学性”的活动。

但是只要想一想人们在厨房里所做的一切，答案就自然清楚了。

在厨房里人们遵照一个约定俗成的规则，用专门的用具进行物理和化学实验，其中有些还是技术含量极高的实验。

他们拿着“操作指南”与同伴们讨论着新的菜谱，学习烹饪新的菜肴，这不正和科研人员的日常工作一样吗？所以糕点师傅常常毫不含糊地称他们的制作工场为“实验室”。

其实厨房与科研实验室并无太大的区别，不同的是厨房里的实验能给人更多的乐趣……既然烹饪涉及物理和化学方面的知识，那么我们就有必要了解在烹饪的过程中这些学科所起的作用。

化学无疑与烹饪紧密相关。

烹饪所用的原料无论其分子结构多么复杂和神秘，都有其明确的化学成分，即使是炒一个最简单的菜，其原料中也有着各种数不清的化学物质。

烹饪的过程就是促使这些分子相互作用，使它们的分子结构发生变化，并结合生成新的化合物。

但是，这些新化合物一般比原料更加鲜美可口。

这里举一个杂烩的例子。

我们先不往深处讲，因为下面将专门讲述烹饪过程中的物理现象。

在烩菜中，加热和(或)烧煮其实都是一种与热力学原理密切相关的热效应。

例如掌握不同火候，使热量高度集中，通过沸腾、蒸发或凝固来改变物质的状态等，这些都与热力学有关。

另外，在杂烩的过程中也涉及流体动力学，例如按照对流原理加热的液体会在锅里旋转。

此外，在杂烩中还有渗透现象，在果酱制作和食品腌制的过程中渗透作用就起着非常重要的作用。

每一种菜肴在烹饪的过程中都会发生上面所说的一种或几种化学变化。

下面我们将结合烹饪中的具体操作来解析它的科学原理。

从在盘里撒一勺盐这样一个最简单的动作到更为复杂的烹饪手法，我们都可以用物理—化学变化进行解释。

某些烹饪动作可能不直接影响菜肴的口感，但它可能有助于调和与弥补加热过火或火候不足的缺陷，或能让品尝者更好地领略厨艺的微妙。

当然，本文的目的并不是要介绍科学的烹饪技艺，因为那要罗列一长串的题目而令人厌烦。

我只想就厨师们熟视无睹的几个常用技巧来探讨一下其中的小奥秘。

说它是奥秘，是因为把它搬上舞台就可演绎出不折不扣的魔术。

比如：为什么稀薄的液体加热后会逐渐变稠直至变硬(与淀粉有关)?为什么熬过的果汁冷却后会凝固成透明结实的胶状物?为什么生鸡蛋清是透明的黏液，但经沸水煮几分钟后就会变成白色、略带韧性的固体?以上都是我们非常熟悉的三种现象，在这些现象中分子的机理发生了细微的变化，这其中水起了重要的作用。

P1-2

## <<动手做系列>>

### 编辑推荐

为了便于小学教师或家长带领孩子们去探索科学的奥秘，三十多位小学教师和七位科学家联手编写了《科学的种子》系列丛书的第二册。

本书面向所有希望拓宽思路、增长科学知识的幼师、小学教师、小学生或学生家长。

它是一本通俗易懂的科普书，阅读它不需要预先懂得很多的科学知识。

本书共分七章，各章内容如下：厨房里的分子；火与燃烧；人体；气候物理；火山爆发的原理；海洋植物；光。

本书是在三十多位小学教师的合作下完成的，书中提供了一些极易操作的小实验，它们为读者指引了一条通向科学奥秘的道路。

读者通过动手做这些实验，可以增强他们探索科学的欲望和兴趣。

<<动手做系列>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>